

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะกระบวนการกลุ่มของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี (งานเกษตร) ที่ได้รับการสอนโดยใช้รูปแบบการสอนแบบบูรณาการ ผู้วิจัยมีแนวทางในการดำเนินการวิจัย ดังนี้

- 3.1 กลุ่มเป้าหมายในการวิจัย
- 3.2 ตัวแปรในการวิจัย
- 3.3 รูปแบบในการวิจัย
- 3.4 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
- 3.5 การสร้างและการหาประสิทธิภาพเครื่องมือ
- 3.6 การเก็บรวบรวมข้อมูล
- 3.7 การวิเคราะห์ข้อมูล

3.1 กลุ่มเป้าหมายในการวิจัย

นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2553 โรงเรียนบ้านสวนหม่อน อำเภอมัญจาคีรี สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาขอนแก่น เขต 2 จำนวน 16 คน

3.2 ตัวแปรในการวิจัย

ตัวแปรต้น คือ รูปแบบการสอนแบบบูรณาการ

ตัวแปรตาม คือ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะกระบวนการกลุ่ม

3.3 รูปแบบในการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลองรูปแบบกลุ่มเดียวทดสอบหลังเรียน (One – Group – Posttest Only Design) เปรียบเทียบคะแนนกับเกณฑ์ที่กำหนดไว้คือ 75 / 75 โดยให้จำนวนนักเรียนร้อยละ 75 ขึ้นไปมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไม่น้อยกว่าร้อยละ 75 ดังนี้

$X \longrightarrow O$

X = การสอนแบบบูรณาการภายในวิชา

O = การทดสอบหลังการทดลอง (Posttest)

วิธีการ เลือกกลุ่มตัวอย่างมา 1 กลุ่ม ทำการทดลองหรือให้ตัวแปรทดลอง ทำการทดสอบ หลังการทดลอง หาค่าเฉลี่ยของการสอบ โดยใช้ค่าสถิติ ค่าร้อยละ

3.4 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการการวิจัยในครั้งนี้ จำแนกตามลักษณะการใช้ ดังนี้

2.4.1 เครื่องมือที่ใช้ในการทดลองปฏิบัติ

เครื่องมือที่ใช้ในการทดลองปฏิบัติ ได้แก่ แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการสอน แบบบูรณาการกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี (งานเกษตร) ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 เรื่อง การปลูกผักสวนครัว จำนวน 11 แผน

3.4.2 เครื่องมือที่ใช้ในการสะท้อนผลการปฏิบัติ

เครื่องมือที่ใช้ในการสะท้อนผลการปฏิบัติ ประกอบด้วย

1. แบบประเมินผลการปฏิบัติกิจกรรมการทำงานของนักเรียน
2. แบบตรวจผลงาน

4.4.3 เครื่องมือ ที่ใช้ในการประเมินประสิทธิภาพของกิจกรรม

เครื่องมือ ที่ใช้ในการประเมินประสิทธิภาพของกิจกรรม คือ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชางานเกษตร เรื่อง การปลูกผักสวนครัว

3.5 การสร้างและหาประสิทธิภาพของเครื่องมือวิจัย

3.5.1 เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง

เครื่องมือที่ใช้ในการทดลองคือ ได้แก่ แผนการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระการงานอาชีพและเทคโนโลยีงานเกษตรเรื่อง การปลูกผักสวนครัว ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 เพื่อฝึกทักษะกระบวนการกลุ่มตามรูปแบบการสอนแบบบูรณาการ โดยมีขั้นตอนในการสร้างและหาประสิทธิภาพดังนี้

1. ศึกษาหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551
2. ศึกษาสภาพปัญหาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยีงานเกษตร เรื่อง การปลูกผักสวนครัว โรงเรียนบ้านสวนหม่อนและหลักสูตรกลุ่มสาระการงานอาชีพและเทคโนโลยีชั้นประถมศึกษาปีที่ 5
3. ศึกษาทฤษฎี แนวคิดที่เกี่ยวข้อง จิตวิทยาการเรียนรู้ ตำรา เอกสารและผลงานวิจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับรูปแบบการสอนแบบบูรณาการ
4. สังเคราะห์รูปแบบการสอนตามรูปแบบการสอนแบบบูรณาการลักษณะการจัดกิจกรรมภายในวิชาในกลุ่มสาระการเรียนรู้

5. วิเคราะห์สาระและมาตรฐานการเรียนรู้กลุ่มสาระการงานอาชีพและเทคโนโลยี คุณภาพผู้เรียน วิเคราะห์ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลางให้เป็นผลการเรียนรู้ที่คาดหวังและสาระการเรียนรู้ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

6. กำหนดเนื้อหา เวลาเรียนและกิจกรรมที่จะนำมาออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ สื่อการเรียนการสอน วิธีและเครื่องมือ การวัดและประเมินผล เป็นรายชั่วโมงแล้วจัดทำเป็นแผนการจัดการเรียนรู้โดยมีองค์ประกอบแผนการจัดการเรียนรู้ดังนี้

6.1 หัวเรื่อง/ จำนวนคาบ

6.2 สาระสำคัญ

6.3 จุดประสงค์การเรียนรู้

6.4 สาระการเรียนรู้

6.5 รูปแบบการจัดการเรียนรู้

6.6 กิจกรรมการเรียนรู้ 4 ขั้นตอนดังนี้

ขั้นที่ 1 ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน

ขั้นที่ 2 ขั้นกิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นที่ 3 สรุปผล

ขั้นที่ 4 ประเมินผล

(1) สื่อการเรียนรู้

(2) กิจกรรมเสนอแนะ

(3) การวัดและประเมินผล

(4) ความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะของผู้อำนวยการโรงเรียน

(5) บันทึกผลหลังการจัดการเรียนรู้

7. เรียงลำดับการเรียนรู้ตามขั้นตอนการปลูกผักสวนครัว

8. เขียนแผนการจัดการเรียนรู้ให้สมบูรณ์โดย ได้แผนการจัดการเรียนรู้ จำนวน 11 แผน นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่สร้างขึ้น ให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหา พิจารณาให้ข้อคิดเห็น และนำข้อบกพร่องมาปรับปรุงแก้ไข

9. นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่ปรับปรุงแก้ไขไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจเพื่อพิจารณาความเหมาะสมด้านความเที่ยง ความตรงของโครงสร้างและเนื้อหาของแผนการจัดการเรียนรู้และขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ การวัดผลประเมินผล โดยใช้ประเมินค่าดัชนีความสอดคล้องความคิดเห็น (IOC) ตามประเด็น 5 ประเด็นคือ (1) ความเหมาะสมของเนื้อหา (2) ความเหมาะสมของกิจกรรมการเรียนรู้ (3) ความเหมาะสมด้านเวลา (4) ความเหมาะสมของสื่อการสอน (5) ความเหมาะสมด้านการวัดและประเมินผลมีเกณฑ์การพิจารณาดังนี้

+ 1 หมายถึง เห็นด้วยว่ามีความเหมาะสมตามประเด็น

0 หมายถึง ไม่แน่ใจว่ามีความสอดคล้องหรือเหมาะสมตามประเด็น

- 1 หมายถึง ไม่เห็นด้วยตามประเด็นนั้นๆ

10. นำข้อสังเกตและข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญมาพิจารณาปรับปรุงให้มีความเหมาะสมมากยิ่งขึ้นเพื่อนำไปใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ นำไปใช้กับนักเรียนที่ไม่ใช่กลุ่มเป้าหมาย เพื่อความเหมาะสมด้านเวลาในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

11. ปรับปรุงแก้ไขแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ข้อมูลที่ได้จากการสังเกต การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน การสังเกตพฤติกรรมนักเรียน

12. นำแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ปรับปรุงแล้วไปใช้กับกลุ่มเป้าหมายที่กำหนด

ตารางที่ 1 ความสัมพันธ์กระบวนการกลุ่มและแผนการจัดการเรียนรู้

ขั้นตอน	รายการประเมิน	ใช้ในแผนการเรียนรู้
1.การเลือกหัวหน้ากลุ่ม	ให้อิสระในการเลือกตามเหตุผล	1,2
2. การกำหนดเป้าหมายหรือวัตถุประสงค์	- การนำทรัพยากรมาใช้	3
	- ข้อมูลถูกต้อง	4
	- ความคิดสร้างสรรค์	7,8
3. การวางแผนการทำงาน	- ปฏิบัติงานตามขั้นตอน	3,8
	- การปฏิบัติงานร่วมกัน	6,7,9,10
4. การแบ่งงานตามความสามารถของแต่ละบุคคล	- การใช้เครื่องมือเครื่องใช้	6,7,8,9,10
	- การเตรียมเครื่องมือเครื่องใช้	7,8,9,10
	- ทักษะการทำงาน	7,8,9,10
	- การรับฟังความคิดเห็น	1,2,4,5,6,7,8,9
5. การปฏิบัติตามบทบาทหน้าที่	- ความตั้งใจเอาใจใส่	1,2,3,6,7,8,9,10
	- การเป็นผู้นำผู้ตามที่ดี	6,7,8,9,10
	- ความเรียบร้อยในการเก็บวัสดุอุปกรณ์	7,8,9,10
6. การมีคุณธรรมในการทำงาน	- ความรับผิดชอบ	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10
	- การช่วยเหลือในกลุ่ม	1,2,3,4,5,6
	- ความประหยัด	3,10
	- ความซื่อสัตย์	10
	- ขยันอดทน	10
7. การสรุป ประเมินผลและการนำเสนอ	- เนื้อหาสาระการตอบคำถาม	1,2,3,5,6
	- ผลงานแผนผังความคิด ชิ้นงาน	1,2,5,9
	- การนำเสนอ ผลงาน ผัก แปลงปลูกผัก	1,2,3,5,7,8,9,10
	- มีความคิดสร้างสรรค์สอดคล้องกับสภาพชุมชน	4
	- การบันทึกข้อมูล ผลงานเรียบร้อย การสรุปผลโครงการ	11
8. การปรับปรุงการทำงาน	- ความรอบคอบระมัดระวัง	5
	- การอภิปรายแสดงความคิดเห็น	11
	- การวิเคราะห์แก้ไขปัญหา	11

3.5.2 เครื่องมือที่ใช้ในการสะท้อนผลการปฏิบัติ ประกอบด้วย

แบบสังเกต การประเมินผลการปฏิบัติกิจกรรมการทำงานของนักเรียนชั้นตอนการสร้างแบบสังเกต การประเมินผลการปฏิบัติกิจกรรมการทำงานของนักเรียนสำหรับแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1-11 กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี (งานเกษตร) เรื่อง การปลูกผักสวนครัวชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านสวนหม่อน ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น เพื่อประเมินผลขณะปฏิบัติกิจกรรมและหลังการปฏิบัติกิจกรรม แต่ละแผนการเรียนรู้เพื่อดูการปฏิบัติทักษะกระบวนการกลุ่มและคุณลักษณะที่พึงประสงค์เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้หรือไม่ ซึ่งมีขั้นตอนการสร้างดังนี้

1. ศึกษาเอกสารและงานที่เกี่ยวข้องกับการวัดและประเมินผล การสร้างแบบสังเกตการประเมินเพื่อศึกษาวิธีการจัดทำ รูปแบบ และ โครงสร้าง
2. ศึกษาแผนการจัดการเรียนรู้ทุกแผนที่สร้างขึ้นเพื่อวิเคราะห์เนื้อหา จุดประสงค์การเรียนรู้ กำหนดรายการ การประเมินให้สอดคล้องเหมาะสม
3. นำแบบสังเกตการประเมินผลการปฏิบัติกิจกรรมการทำงานของนักเรียนที่สร้างขึ้นให้อาจารย์ที่ปรึกษาให้คำแนะนำ ปรับปรุงแก้ไข
4. นำแบบสังเกตการประเมินผลการปฏิบัติกิจกรรมการทำงานของนักเรียนที่ปรับปรุงตามคำแนะนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความถูกต้อง ความสอดคล้องระหว่างรายการที่ต้องการสังเกตกับเนื้อหาและจุดประสงค์การเรียนรู้
5. ปรับปรุงแก้ไขแบบสังเกตการประเมินผลการปฏิบัติกิจกรรมการทำงานของนักเรียนตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ
6. นำแบบสังเกตการประเมินผลการปฏิบัติกิจกรรมการทำงานของนักเรียนที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วไปใช้เป็นเครื่องมือในการประเมินผลการปฏิบัติกิจกรรมของนักเรียน

แบบตรวจผลงาน

ขั้นตอนการสร้างแบบแบบตรวจผลงานของนักเรียนสำหรับแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1-11 กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี (งานเกษตร) เรื่อง การปลูกผักสวนครัวชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านสวนหม่อน ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ใช้ประเมินผลหลังเรียนหลังจากการปฏิบัติสิ้นสุดลง แต่ละแผนการเรียนรู้เพื่อดูว่านักเรียนมีผลงานและคุณลักษณะที่พึงประสงค์เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้หรือไม่ ซึ่งมีขั้นตอนการสร้างดังนี้

1. ศึกษาเอกสารและงานที่เกี่ยวข้องกับการวัดและประเมินผล เพื่อศึกษาวิธีการวิเคราะห์ การออกแบบ ของการตรวจผลงาน
2. ศึกษาแผนการจัดการเรียนรู้ทุกแผนที่สร้างขึ้นเพื่อวิเคราะห์เนื้อหา จุดประสงค์การเรียนรู้ กำหนดรายการการประเมินให้สอดคล้องเหมาะสม
3. นำแบบตรวจผลงานที่สร้างขึ้นให้อาจารย์ที่ปรึกษาให้คำแนะนำ ปรับปรุงแก้ไข

4. นำแบบตรวจผลงานที่ปรับปรุงตามคำแนะนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความถูกต้อง ความสอดคล้องระหว่างรายการที่ต้องการตรวจผลงาน กับเนื้อหาและจุดประสงค์การเรียนรู้

5. ปรับปรุงแก้ไขแบบตรวจผลงานตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ

6. นำแบบตรวจผลงานที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วไปใช้เป็นเครื่องมือในการประเมินผลการ ปฏิบัติกิจกรรมของนักเรียน

3.5.3 เครื่องมือ ที่ใช้ในการประเมินประสิทธิภาพของกิจกรรม

แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี (งานเกษตร) เรื่อง การปลูกผักสวนครัวชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านสวนหม่อน ที่ผู้วิจัย สร้างขึ้น ใช้ทดสอบหลังเรียนหลังจากการปฏิบัติสิ้นสุดลง เพื่อดูว่านักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการ เรียนเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้หรือไม่ ซึ่งมีขั้นตอนการสร้างดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ออกแบบ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์

1. ศึกษาเอกสารเกี่ยวกับวิธีสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
2. ศึกษาจุดประสงค์การเรียนรู้ เนื้อหา การปลูกผักสวนครัว การวัด

และ ประเมินผล

ขั้นตอนที่ 2 สร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องปลูกผักสวนครัว

ใช้ทดสอบหลังเรียนเป็นแบบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 50 ข้อ โดยสร้างสอดคล้องกับ จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมและ เนื้อหา ใช้ภาษาให้เหมาะสมกับวัยและความสามารถของผู้เรียน

ขั้นตอนที่ 3 ตรวจสอบคุณภาพ

1. นำแบบทดสอบที่สร้างขึ้นเสร็จเรียบร้อยแล้วไปให้ผู้เชี่ยวชาญเพื่อพิจารณาความ สอดคล้องตรวจสอบคุณภาพ ในด้านความตรงตามเนื้อหาและความสอดคล้องระหว่างเนื้อหาจุดประสงค์ และความถูกต้องเหมาะสม จำนวน 3 คน พิจารณาดังนี้

+ 1 หมายถึง มีความแน่ใจว่าข้อคำถามนั้นสอดคล้องกับเนื้อหาตามจุดประสงค์ที่ ต้องการวัด

0 หมายถึง ไม่แน่ใจว่าข้อคำถามนั้นสอดคล้องกับเนื้อหาตามจุดประสงค์ที่ต้องการวัด

- 1 หมายถึง มีความแน่ใจว่าข้อคำถามนั้นไม่สอดคล้องกับเนื้อหาตามจุดประสงค์ ที่ต้องการวัด

2. นำคะแนนที่ได้มาวิเคราะห์เพื่อหาค่าดัชนีความสอดคล้อง โดยคำนวณได้จากสูตร (ถ้วน สายยศ และอังคณา สายยศ, 2539) ดังนี้

$$IOC = \frac{\sum R}{N}$$

เมื่อ

IOC	=	ดัชนีความสอดคล้อง
ΣR	=	ผลรวมคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด
N	=	จำนวนผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด

ค่าดัชนีความสอดคล้องที่ยอมรับได้มีค่าตั้งแต่ 0.60 ขึ้นไปคัดเลือกข้อสอบที่มีค่า IOC มากหรือเท่ากับ .60 ขึ้นไปไว้ และปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ

ขั้นตอนที่ 4 ตรวจสอบประสิทธิภาพแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องการปลูกผักสวนครัว โดยดำเนินการดังนี้

1. นำแบบทดสอบที่ได้วิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) และผ่านเกณฑ์จำนวน 40 ข้อ ไปทดสอบกับนักเรียนที่ไม่ใช่กลุ่มเป้าหมาย เพื่อหาค่าดัชนีความยากและดัชนีค่าอำนาจจำแนกเลือกแบบทดสอบที่มีค่าดัชนีความยากระหว่าง 0.20 – 0.80 ไว้และมีค่าดัชนีอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.20 ขึ้นไปไว้ (ล้วน สายยศและอังคณา สายยศ, 2538) ผลการหาประสิทธิภาพได้ค่าดัชนีความยากระหว่าง 0.20 – 0.70 ค่าดัชนีอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.23 – 0.81 และได้คัดเลือกแบบทดสอบไว้จำนวน 30 ข้อ
2. นำแบบทดสอบที่คัดเลือกไว้ 30 ข้อ ไปวิเคราะห์หาความเชื่อมั่น โดยใช้สูตร KR 21 ของ Kuder – Richardson (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ, 2538) และได้ค่าความเชื่อมั่นของข้อสอบเท่ากับ 0.96
3. จัดพิมพ์แบบทดสอบวัดวัดผลสัมฤทธิ์ที่ได้รับการปรับปรุงแก้ไขเป็นฉบับสมบูรณ์

3.6 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัยเพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์และทักษะกระบวนการกลุ่มโดยใช้รูปแบบการสอนแบบบูรณาการ ซึ่งในการดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2553 โดยเก็บรวบรวมข้อมูลโดยมีขั้นตอน ดังนี้

ผู้วิจัยได้นำแผนการจัดการเรียนรู้เรื่องการปลูกผักสวนครัวโดยใช้รูปแบบการสอนแบบบูรณาการ จำนวน 11 แผน ๓๑ ชั่วโมง ไปใช้สอนนักเรียนกลุ่มเป้าหมาย โดยใช้เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลได้แก่ แบบสังเกตพฤติกรรม แบบตรวจผลงาน แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ดังนี้

1. แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง 1. ความหมาย ความสำคัญ ประโยชน์ การเลือกพันธุ์ ผักสวนครัว ที่จะปลูก และการเพาะเมล็ด
2. แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง การปลูกถั่วฝักยาว

3. แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง ความหมาย ความสำคัญและประโยชน์ของปุ๋ย การนำไปใช้ การเก็บรักษา และการปฏิบัติทำปุ๋ยหมัก EM

4. แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง การวางแผนปลูกถั่วฝักยาวโดยวิธีการเขียนโครงการ

5. แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง ชนิดเครื่องมือการเกษตร การดูแลและเก็บรักษา

6. แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 6 เรื่อง ความหมาย ประเภทของศัตรูพืช การป้องกันและกำจัดศัตรูพืช

7. แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 7 เรื่อง การเตรียมดินสำหรับปลูกถั่วฝักยาว

8. แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 8 เรื่อง การปฏิบัติปลูกถั่วฝักยาวในแปลงปลูก

9. แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 9 เรื่อง การดูแลถั่วฝักยาวหลังจากนำเมล็ดลงปลูกในแปลง จนถึงระยะเก็บเกี่ยว

10. แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 10 เรื่อง การเก็บเกี่ยวถั่วฝักยาวจากแปลงปลูกที่มีขนาดพอเหมาะเพื่อนำไปบริโภคหรือจำหน่าย

11. แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 11 เรื่อง การวิเคราะห์ปัญหา สาเหตุของปัญหา จากการบันทึกผลการปฏิบัติกิจกรรม และอภิปรายหาข้อบกพร่อง เพื่อหาวิธีการที่เหมาะสม แก้ปัญหาในการปฏิบัติกิจกรรมปลูกถั่วฝักยาว

เมื่อดำเนินการสอนเสร็จเรียบร้อยแล้ว จึงทำการทดสอบ หลังเรียนด้วยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องการปลูกผักสวนครัว ที่ผู้ศึกษาได้พัฒนาปรับปรุงจำนวน 30 ข้อ

นำคะแนนที่ได้จากการทดสอบมาวิเคราะห์ด้วยวิธีทางสถิติ โดยการหาค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และค่าร้อยละของแต่ละคน เพื่อเปรียบเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนด และนำผลการสังเกตพฤติกรรม การปฏิบัติกิจกรรม การตรวจผลการปฏิบัติกิจกรรมของแต่ละคนมาวิเคราะห์ผลการปฏิบัติกิจกรรม โดยเทียบกับเกณฑ์ตามระดับคุณภาพ

3.7 สถิติและการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้นำข้อมูลมาวิเคราะห์ ดังนี้

1. วิเคราะห์ข้อมูล ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิเคราะห์โดยการหาค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และค่าร้อยละ เทียบกับเกณฑ์ คือร้อยละ 75 ของคะแนนเต็ม และหาค่าร้อยละของจำนวนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 75 ของนักเรียนกลุ่มเป้าหมาย

2. วิเคราะห์ด้านทักษะกระบวนการกลุ่ม จากแบบสังเกตพฤติกรรม การปฏิบัติกิจกรรม และแบบตรวจผลงาน โดยนำข้อมูลมาคำนวณหาค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และค่าร้อยละเทียบกับเกณฑ์การประเมิน ค่าคะแนนทักษะกระบวนการกลุ่มดังนี้

